


Seal d bulkhead conn ction

Patent Number: ☐ [GB2125919](#)
Publication date: 1984-03-14
Inventor(s): SCHOLZ HELMUT; FESSLER ROLAND; SCHWOBEL MANFRED
Applicant(s): DAIMLER BENZ AG
Requested Patent: ☐ [DE3226475](#)
Application Number: GB19830018301 19830706
Priority Number(s): DE19823226475 19820715
IPC Classification: F16L41/00
EC Classification: [B60R16/00](#), [B60T17/04](#), [F16L5/14](#)
Equivalents: ☐ [FR2530206](#), ☐ [IT1169309](#)

Abstract

A bulkhead, is kept air- and dust- tight therein by a cover plate (42) which tightly closes a corresponding bulkhead opening (40) and which includes passages (44). The passages (44) are tightly closed by means of plugs, a half-connection (60, 62) of a plug-in connection is to be inserted in an air- and dust-tight manner for each line to be laid. A part of the line (36', 36'') concerned is connected to each of the two half-connections (60, 62). The half coupling 60 is equipped with a flat peripheral groove 72 which

carries a sealing ring 74 which co- operates with a depression in 42. 

Data supplied from the esp@cenet database - I2



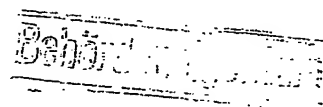
DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 32 26 475.5
22 Anmeldetag: 15. 7. 82
43 Offenlegungstag: 19. 1. 84

DE 3226475 A1

71 Anmelder:
Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart, DE

72 Erfinder:
Scholz, Helmut, 7551 Bischweiler, DE; Feßler,
Roland, 6729 Wörth, DE; Schwöbel, Manfred, 6729
Hatzenbühl, DE



Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Abdichtende Wanddurchführung für Rohrleitungen, Schläuche oder elektrische Kabel für Kraftfahrzeuge

Um zu vermeiden, daß durch Wände von Kfz-Aufbauten hindurchzuführende Rohrleitungen, Schläuche oder elektrische Kabel beim Verlegen durch entsprechende Durchführungsöffnungen eines in die Wand abgedichtet einzusetzen- den Abdichtkörpers als Ganzes hindurchgezogen und darin luft- und staubdicht gehalten werden müssen, ist eine entsprechende Wandöffnung dicht verschließende, Durchgangsöffnungen aufweisende Abdeckplatte vorgesehen. In die mittels Verschußpfropfen dicht verschließbaren Durchgangsöffnungen ist je zu verlegende Leitung eine Kupplungshälfte einer Steckkupplung luft- und staubdicht einzusetzen. An beiden Kupplungshälften ist jeweils ein Teilstück der betreffenden Leitung anzuschließen. Die Leitung kann also in Teilstücken in verschiedenen Baugruppen eines Kraftfahrzeuges fertig verlegt und geprüft werden und nach dem Zusammenbau der Baugruppen kann die gegenseitige Verbindung beider Leitungsteilstücke durch Kuppeln beider Kupplungshälften an der Stelle erfolgen, an welcher die Leitung durch die betreffende Wand hindurchzuführen ist. (32 26 475)

DE 3226475 A1

Daimler-Benz Aktiengesellschaft
S t u t t g a r t

Daim 14 336/4
EPT ro-gro

Patentansprüche

5

10

1. Abdichtende Wanddurchführung für Rohrleitungen,
Schläuche oder elektrische Kabel für Kraftfahrzeuge,
15 mit einer zur Abdeckung einer Wandöffnung an einer
Wand befestigbaren Abdeckplatte, die von einer Vielzahl
von parallelachsigen Durchgangsöffnungen zur Schaffung
einer abgedichteten Durchführung der Leitungen durch-
drungen ist,
20 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß in die mittels eines dichtschießenden Verschluß-
propfens (58) verschließbaren Durchgangsöffnungen (44)
der Abdeckplatte (42) eine erste, an ein Teilstück (36")
einer durch die Abdeckplatte (42) hindurchzuführenden
25 Leitung anschließbare Kupplungshälfte (60) einer Steck-
kupplung (56) abdichtend einsetzbar ist und daß das an-
dere Leitungsteilstück (36') an eine zweite, mit der
ersten Kupplungshälfte (60) abdichtend kuppelbare Kupp-
lungshälfte (62) der Steckkupplung (56) anschließbar ist.

30

2. Wanddurchführung nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die erste Kupplungshälfte (60) der Steckkupplungen (56)
in den Durchgangsöffnungen (44) verdrehsicher und in axialer
35 richtung festlegbar, insbesondere verrastbar, angeordnet ist.

- 5 3. Wanddurchführung nach Anspruch 2,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 daß die erste Kupplungshälfte (60), am Umfang mindestens
 eine Abflachung aufweisend
 formschlüssig in die sie aufnehmende Durchgangsöffnung
 10 (44) einsetzbar ist, die zur Verrastung der Kupplungs-
 hälfte (60) mit einander diametral gegenüberliegend an-
 geordneten und an der einen Seite aus der Abdeckplatte
 (42) herausragenden Rastzungen (64, 66) ausgestattet ist,
 die in einer Umfangsrille (68) der Kupplungshälfte (60)
 15 verrastbar sind.
4. Wanddurchführung nach Anspruch 3,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 daß jeder Durchgangsöffnung (44) an der den Rastzungen
 20 (64; 66) gegenüberliegenden Seite der Abdeckplatte (42) ko-
 axial ein Ringkragen oder eine insbesondere zylindrische Ver-
 tiefung (76) zugeordnet ist und daß sich das eine Endstück der
 einen Kupplungshälfte (60) der Steckkupplungen (56) in
 verrastetem Zustand innerhalb des Ringkragens bzw. der
 25 zylindrischen Vertiefung (76) befindet und am Außenumfang
 einen am Innenumfang des Ringkragens bzw. der Vertiefung
 (76) unter Druck anliegenden Dichtring (74) trägt.
5. Wanddurchführung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
 30 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 daß die Durchgangsöffnungen (44) in der Abdeckplatte (42)
 gruppenweise vorgesehen sind und Reihen bilden, die in
 gleichen parallelen Abständen zueinander liegen und jeweils
 die gleiche Anzahl von Durchgangsöffnungen (44) aufweisen.

35

- 5 6. Wanddurchführung nach Anspruch 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Abdeckplatte (42) treppenförmig gestaltet ist
und eine der Anzahl der Reihen von Durchgangsöffnungen
(44) entsprechende Anzahl von zueinander parallelen und
10 zur Vertikalen unter einem spitzen Winkel liegenden, je-
weils eine Gruppe von Durchgangsöffnungen (44) aufweisen-
den, insbesondere gleich breiten Plattenabschnitten
(Stufenwände 48) aufweist.
- 15 7. Wanddurchführung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n h e i c h n e t ,
daß die Abdeckplatte (42) umlaufend mit einem ebenen Be-
festigungsflansch (50) ausgestattet ist.
- 20 8. Wanddurchführung nach Anspruch 6 oder 7,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Abdeckplatte (42) als Formteil als Kunststoff ge-
bildet ist und insbesondere die mit den Durchgangsöffnun-
gen (44) ausgestatteten Plattenabschnitte (Stufenwände 48)
25 eine größere Dicke als die sich zwischen diesen und zu
ihnen insbesondere senkrecht erstreckenden Plattenabschnit-
te (Stufenflächen 46) aufweisen.

5

Abdichtende Wanddurchführung für Rohrleitungen,
Schläuche oder elektrische Kabel für Kraftfahrzeuge

10

Die Erfindung betrifft eine abdichtende Wanddurchführung
für Rohrleitungen, Schläuche oder elektrische Kabel für
15 Kraftfahrzeuge, mit einer zur Abdeckung einer Wandöffnung
an einer Wand befestigbaren Abdeckplatte, die von einer
Vielzahl von parallelachsigen Durchgangsöffnungen zur
Schaffung einer abgedichteten Durchführung der Leitungen
durchdrungen ist.

20

Im Kraftfahrzeugbau zur Verwendung kommende Wanddurchfüh-
rungen besitzen meist einen aus gummielastischem Material
bestehenden Abdichtkörper, der in eine vorgesehene Öffnung,
z.B. in der Stirnwand einer Kraftfahrzeugkarosserie, einzu-
25 setzen ist.

Die im Abdichtkörper vorgesehenen Durchgangsöffnungen sind
meist vorgeprägt und mit einer schwimnhautartigen Über-
deckung ausgestattet, die leicht durchstoßen werden kann.

30

Solche Wanddurchführungen finden insbesondere für elektri-
sche Kabel Verwendung. Für Druckluftleitungen, Öldrucklei-

5 tungen oder sonstige Rohrleitungen sind sie nur wenig geeignet, und es bereitet insbesondere Schwierigkeiten, derartige Rohrleitungen gebündelt in den Fahrgastraum, z.B. die Fahrerkabine eines Nutzfahrzeuges, zugdicht einzuführen.

10

Um von diesen Schwierigkeiten Abhilfe zu schaffen und eine insbesondere zum zugdichten Verlegen von Rohr- und Schlauchleitungen geeignete Wanddurchführung zu schaffen, die auch die Möglichkeit bietet, im Nachhinein ohne größeren Montageaufwand zusätzliche Leitungen installieren zu können, wurde bereits eine Wanddurchführung der eingangs beschriebenen Art vorgeschlagen (Patentanmeldung P 30 48 791.3-12), deren Abdeckplatte einen Lochboden bildet, auf dessen eine Seite eine durchstoßbare Abdeckung aufgebracht ist, die sämtliche Durchgangsöffnungen verschließt.

20

Der Lochboden ist an seiner einen Seite von einem Hals umgeben, der zusammen mit dem Lochboden und der Abdeckung einen nach oben offenen Eingießraum begrenzt, in welchem nach dem Einziehen von zu verlegenden Leitungen oder Kabeln eine flüssige und bevorzugt dauerelastische Gießmasse zur Abdichtung der Durchführungsöffnungen eingegossen werden kann.

30

Den erläuterten Wanddurchführungen ist aber gemeinsam, daß die Rohrleitungen, Kabel oder Schläuche durch deren Durchgangsöffnungen hindurchgezogen werden müssen und zumindest im Fahrgastraum bzw. hinter dem Armaturenbrett erst dann verlegt und angeschlossen werden können, wenn sie zuvor außerhalb der Fahrgastzelle montiert worden sind. Dadurch wird die Montage eines Fahrzeuges nachteilig be-

35

5 einflußt und die entsprechenden Montagearbeiten vor Anbringung entsprechender Leitungen gestalten sich entsprechend umständlich und zeitraubend.

10 Hier setzt nun die Erfindung ein. Es liegt ihr die Aufgabe zugrunde, eine Wanddurchführung der eingangs beschriebenen Art so zu verbessern, daß in Kraftfahrzeugen zu installierende elektrische Kabel, Rohrleitungen oder Schläuche vor dem abgedichteten Durchführen durch eine entsprechende Wandöffnung sowohl außerhalb als auch
15 innerhalb der Fahrgastzelle im Fahrzeug fertig verlegt, angeschlossen und geprüft werden können.

Die Erfindung soll es dadurch z.B. ermöglichen, im Nutzfahrzeugbau alle Montagearbeiten zum Verlegen und Prüfen
20 von Druckluftleitungen am Fahrgestellrahmen und im Fahrerhaus vor dem Aufbau des letzteren auf den Fahrgestellrahmen für sich getrennt durchführen zu können und nach dessen Aufbau die Druckluftanlage kurzfristig in Funktion setzen zu können.

25 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß in die mittels eines dicht schließenden Verschußpropfens verschließbaren Durchgangsöffnungen der Abdeckplatte eine erste, an ein Teilstück einer durch die Abdeckplatte hindurchzuführenden Rohrleitung oder eines Kabels anschließ-
30 bare Kupplungshälfte einer Steckkupplung abdichtend einsetzbar ist und daß das andere Rohrleitungs- bzw. Kabelteilstück an eine zweite, mit der ersten Kupplungshälfte

- 5 abdichtend kuppelbare Kupplungshälfte der Steck-
kupplung anschließbar ist.

Eine derart ausgebildete Wanddurchführung macht ein an
die Montage des Fahrzeugaufbaues gebundenes, umständliches
10 Durchziehen von Rohrleitungen, Schläuchen und/oder elektri-
schen Kabeln durch ihre Durchgangsöffnungen überflüssig;
sie bildet vielmehr eine Verbindungsvorrichtung zur über-
sichtlichen, leicht überprüfbaren sowie luft- und staub-
dichten Herstellung von Steckverbindungen zwischen Lei-
15 tungs- bzw. Kabelteilstücken, die an noch voneinander ge-
trennten Baugruppen von Fahrzeugen vorzumontieren und in
ihrer Funktionsfähigkeit zu überprüfen sind.

Dabei bietet sie den weiteren Vorteil, daß bei Auftreten
20 eines Defektes lediglich das Leitungs- bzw. Kabelteil-
stück auszuwechseln ist, das schadhaft geworden ist, wo-
bei die Verbindung zwischen den voneinander zu trennenden
Leitungs- bzw. Kabelteilstücken ebenso leicht aufzuheben
als auch wieder herzustellen ist.

25 Um hierbei insbesondere an aus Schläuchen bestehenden Lei-
tungsteilstücken wirksame Torsionskräfte an deren Verbin-
dungsstelle unwirksam zu machen, ist in Ausgestaltung der
Erfindung die in den Durchgangsöffnungen anzuordnende Kupp-
30 lungshälfte der Steckkupplungen verdrehsicher vorgesehen,
wobei deren Montage besonders leicht durchführbar ist, wenn
sie in den Durchführungsöffnungen lediglich durch Verrasten
befestigbar ist.

5 Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Durchgangsöffnungen in der Abdeckplatte reihenweise vorgesehen, wobei die in gleichen parallelen Abständen zueinander liegenden Reihen jeweils die gleiche Anzahl von Durchgangsöffnungen aufweisen. Eine solche gegensei-
10 tige Zuordnung der Durchgangsöffnungen ermöglicht gut übersichtliches Arbeiten bei der Herstellung der Steckverbindungen, wobei sich die gegenseitige Zuordnung der Leitungs- bzw. Kabelteilstücke noch wesentlich vereinfachen läßt, wenn den einzelnen Durchgangsöffnungen Sym-
15 bole, beispielsweise Ziffern, zugeordnet sind, mit denen auch die miteinander zu verbindenden Leitungs- bzw. Kabelteilstücke gekennzeichnet sind.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung
20 ist die Abdeckplatte treppenförmig gestaltet und weist eine der Anzahl der Reihen von Durchgangsöffnungen entsprechende Anzahl von zueinander parallelen und zur Vertikalen unter einem spitzen Winkel liegenden, jeweils mit einer Reihe von Durchgangsöffnungen ausgestatteten,
25 insbesondere gleich breiten Plattenabschnitten auf.

Diese Gestaltung der Abdeckplatte bietet den Vorteil, Steckverbindungen auch in beengten Montageräumen noch vorteilhaft durchführen und die Leitungen an Steckkupplungen
30 entsprechend günstig heranzuführen zu können, indem die treppenartige Ausbildung der Abdeckplatte und deren Anordnung an einem eine entsprechende Wandöffnung aufweisenden, im wesentlichen vertikalen Karosseriewandteil, bezogen auf die Vertikale, eine schräge Anordnung von Steckkupplungen
35 im Raum ermöglicht. Rohrleitungen, Kabel oder Schläuche

5 können so beispielsweise in engen, schachtartigen Karosserie-
zwischenräumen nach oben geführt und aufgrund der Schräg-
lage von in der Abdeckplatte gehaltenen Kupplungshälften
bei lediglich geringem Abbiegen an diese angekuppelt werden.
Dieser Vorteil ist besonders beim Verlegen von Rohrleitun-
10 gen aus Metall bedeutsam.

Weitere Merkmale und Einzelheiten der Erfindung sind in
der sich anschließenden Beschreibung eines in der Zeich-
nung gezeigten Ausführungsbeispiels einer Abdeckplatte
15 zur abdichtenden Wanddurchführung und/oder in den Ansprü-
chen erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 in schematischer Darstellung eine teilweise
aufgebrochene Seitenansicht des auf ein Fahr-
20 gestell montierten Fahrerhauses eines als Front-
lenker ausgebildeten Nutzfahrzeuges

Figur 2 eine in Fig. 1 durch einen strichpunktierten
Kreis angedeutete Einzelheit in größerem Maß-
25 stab als Fig. 1, zur Darstellung der Abdeck-
platte der erfindungsgemäßen Wanddurchführung
im Längsschnitt

Figur 3 eine Ansicht der Abdeckplatte in Richtung des
30 Pfeiles A der Fig. 2 gesehen

Figur 4 einen Teilschnitt durch die Abdeckplatte ent-
lang der Linie IV-IV der Fig. 3, wobei
in eine Durchgangsöffnung die eine Kupplungs-
35 hälfte einer Steckkupplung zum gegenseitigen
Verbinden zweier Schlauchteilstücke eingesetzt
ist, während die andere Kupplungshälfte in ent-
kuppelter Stellung dargestellt ist und

5 in eine weitere Durchgangsöffnung ein Verschluß-
pfropfen eingesetzt ist.

In Fig. 1 ist ein Fahrerhaus eines beispielsweise als
Frontlenker ausgelegten Nutzfahrzeuges als Ganzes mit 10
10 bezeichnet, das auf einen Fahrgestellrahmen 12 aufmontiert
ist.

Die Fahrgastzelle des Fahrerhauses ist nach vorne zu durch
eine innere, im wesentlichen vertikale Stirnwand 14 be-
15 grenzt, die über eine als Fußstütze dienende Schräge 16
in einen Fußboden 18 übergeht. Oberhalb der inneren Stirn-
wand 14 ist in bekannter Weise eine Instrumententafel 20
vorgesehen, an die unten die innere Stirnwand 14 anschließt,
die sich in relativ kleinem Abstand zu einem das Fahrer-
20 haus vorne verkleidenden Bugblech 22 befindet.

Das Nutzfahrzeug verfügt über eine Druckluftanlage zur
Versorgung verschiedener druckluftbetätigter Einrichtungen,
wozu auch die Bremsanlage gehört. Deren Hand- bzw. Fest-
25 stellbremse ist in bekannter Weise durch ein mittels eines
Betätigungshebels 24 manuell betätigbares Bremsventil 26
ein- und ausschaltbar, das in die Instrumententafel 20 inte-
griert ist. Die Fußbremse der Bremsanlage ist über ein mit-
tels eines Fußpedals 28 betätigbares Bremsventil 30 an-
30 steuerbar.

Zur Versorgung der mit Druckluft betätigbaren Einrichtun-
gen ist am Fahrgestellrahmen 12 ein Druckluftbehälter 32 vor-
gesehen, der über einen Kompressor mit Druckluft versorgt
35 wird. An diesem ist beispielsweise ein Verteilerkopf 34 an-

5 geschlossen, von dem eine Vielzahl von Druckluftleitungen, beispielsweise Druckluftschläuche, zu den einzelnen Einrichtungen bzw. zu den diese steuernden Ventilen wegführen. Im vorliegenden Beispiel sind der Einfachheit halber lediglich zwei vorzugsweise durch Schläuche gebildete Druckluftlei-
10 tungen 36, 38 eingezeichnet, die durch die innere Stirnwand 14 hindurch zu jeweils einem der Ventile 26 bzw. 30 geführt sind. Die von diesen Ventilen zu den Bremsen weg-
15 führenden und dabei ebenfalls wieder durch die innere Stirnwand 14 hindurchzuführenden Druckluftleitungen bzw. -schläuche sind ebenfalls nicht eingezeichnet.

Beim Verlegen der Druckluftschläuche, bzw. von Druckluftleitungen, Öldruckleitungen oder sonstigen Rohrleitungen sowie von elektrischen Kabeln, die vom Fahrgestellrahmen
20 12 über die innere Stirnwand 14 ins Innere der Fahrgastzelle des Fahrerhauses hinein und/oder über diese wieder herauszuführen sind, muß gewährleistet sein, daß deren Wanddurchführung luft- und staubdicht ist.

25 Zu diesem Zweck ist in die innere Stirnwand 14 eine beispielsweise rechteckförmige Wandöffnung 40, eingebracht (Fig.2), die von einer als Ganzes mit 42 bezeichneten, vorzugsweise an deren Innenseite angebrachten Abdeckplatte verschlossen ist. Diese weist eine Vielzahl von parallel-
30 achsigen Durchgangsöffnungen 44 auf, die auf beispielsweise insgesamt fünf zueinander parallelen Reihen verteilt angeordnet sind, wobei in jeder Reihe drei Durchgangsöffnungen im Abstand nebeneinander liegen.

35 Wie Fig. 2 zeigt, ist hierbei die Abdeckplatte, von der Seite gesehen, derart treppenförmig gestaltet, daß die zu-

5 einander parallelen Stufenflächen 46 in spitzem Winkel
von beispielsweise ungefähr 45° zu einer Vertikalen ge-
richtet sind. Die die Stufenflächen entlang ihrer einen
Längsseite begrenzenden und zu diesen vorzugsweise senk-
recht angeordneten Stufenwände 48 nehmen die einzelnen
10 Gruppen von jeweils drei Durchgangsöffnungen 44 auf.

Die Abdeckplatte 42 ist umlaufend mit einem erhabenen,
ebenen Befestigungsflansch 50 ausgestattet, mit welchem
sie unter Zwischenschalten einer Dichtung 52 durch An-
15 nieten oder Anschrauben an der inneren Stirnwand 14 be-
festigbar ist, wozu der Befestigungsflansch 50 mit ent-
sprechenden Ausnehmungen 54 ausgestattet ist.

Zum Hindurchführen einer Leitung oder eines Kabels durch
20 die Abdeckplatte 42 dienen in die Durchgangsöffnungen 44
einsetzbare Steckkupplungen 56 (Fig. 4), während blind
bleibende Durchgangsöffnungen 44 mit jeweils einem Ver-
schlußpfropfen 58 verschließbar sind.

25 An jede Kupplungshälfte 60 bzw. 62 ist ein Teilstück 36'
oder 38' bzw. 36" oder 38" der Druckluftleitungen 36 bzw.
38 anschließbar. Dabei ist die eine Kupplungshälfte 60
der Steckkupplungen in Durchgangsöffnungen 44 vorzugswei-
se unverdrehbar anzuordnen und vorzugsweise durch Ver-
30 rasten axial zu sichern. Zu diesem Zweck weist die Kupp-
lungshälfte 60 am Außenumfang eine Vielzahl von Abfla-
chungen auf und bildet vorzugsweise ein Sechskant, zu
dessen Umfangsform die Durchgangsöffnungen 44 der Abdeck-
platte 42 komplementär sind, so daß die Kupplungshälfte 60
35 mit den Durchgangsöffnungen in formschlüssigen Eingriff
gebracht werden kann.

5 Zum Verrasten der Kupplungshälfte 60 in den Durchgangs-
öffnungen sind diese mit
gend angeordneten und an der einen Seite aus der Abdeck-
platte herausragenden Rastzungen 64, 66 ausgestattet,
die beim Einschieben der Kupplungshälfte 60 in eine
10 Durchgangsöffnung in eine Umfangsnut 68 derselben ein-
rasten. Diese ist im Bereich des einen Stirnendes der
Kupplungshälfte vorgesehen, wobei sich an diesem Stirn-
ende die Kupplungshälfte am Außenumfang konisch verjüngt,
so daß beim Einführen der Kupplungshälfte in eine Durch-
15 gangsöffnung die Rastzungen 64, 66 mit der konischen Um-
fangsringfläche 70 in Berührung kommen, sich aufspreizen
und auf diese Weise zum Verrasten vorgespannt werden.

Im Bereich des anderen Stirnendes ist die Kupplungshälfte
20 60 mit einer flachen Umfangsnut 72 ausgestattet, in wel-
cher ein über das Sechskantprofil vorstehender Dichtring
74 gehalten ist. Diesem ist an der den Rastzungen 64, 66
gegenüberliegenden Seite der Abdeckplatte 42 coaxial zur
Kupplungshälfte bzw. der diese aufnehmenden Durchgangs-
25 öffnung ein Ringkragen oder eine in die Abdeckplatte ein-
geformte vorzugsweise kreiszylindrische Vertiefung 76 zuge-
ordnet, an deren Innenumfangsfläche der Dichtring unter
Druck zur Anlage kommt und auf diese Weise die luft- und
staubdichte Anordnung von Steckkupplungen 56 zustandekommt.

30 Kupplungshälfte 60 bildet eine eine von ihrem einen Stirn-
ende aus zugängliche zylindrische Ausnehmung 78 aufweisen-
de Buchse, in welcher die Kupplungshälfte 62 mit einem zur
Ausnehmung 78 komplementären zylindrischen Schaft 80 zum
35 Kuppeln mit der Kupplungshälfte 60 einsteckbar ist. Zum

5 lösbaren Kuppeln der einen Stecker bildenden Kupplungs-
hälfte 62 sind in der zylindrischen Ausnehmung 78 der
Kupplungshälfte 60 beispielsweise zwei radial bewegli-
che Rastglieder 82, 84 vorgesehen, die in eine entspre-
chende Umfangsnut 86 der Kupplungshälfte 62 einzurasten
10 vermögen.

Beide Kupplungshälften 60, 62 sind in axialer Richtung
von einer Durchgangsbohrung 88 bzw. 90 durchsetzt, deren
gegenseitige Verbindung in gekuppeltem Zustand der bei-
15 den Kupplungshälften druckdicht ausgebildet ist, wozu
am Schaft der Kupplungshälfte 62 eine Ringdichtung 92
angeordnet ist, die am Innenumfang der zylindrischen Aus-
nehmung 78 abdichtend anliegt. Die Bohrungen 88 bzw. 90
setzen sich in jeweils einem an beiden Kupplungshälften
20 angeformten Anschlußstutzen 94 bzw. 96 fort, an welchen je-
weils ein Teilstück 36' bzw. 36" der Druckluftleitungen 36
oder 38 anschließbar ist. Demgemäß befindet sich das eine
Leitungsteilstück vor und das andere Leitungsteilstück hin-
ter der Abdeckplatte 42.

25 Beim gezeigten Ausführungsbeispiel sind die beiden Teil-
stücke der Druckluftleitung 36 durch Kunststoffschläuche
gebildet, zu deren Anschluß an den Kupplungshälften die
Anschlußstutzen 94, 96 der letzteren, im Längsschnitt
30 betrachtet, am Außenumfang sägezahnartiges Profil aufwei-
sen, welches durch seine widerhakenartigen Vorsprünge 98
den betreffenden Kunststoffschlauch ohne zusätzliche Be-
festigungsmittel auf dem Anschlußstutzen zu-
verlässig festhält.

35 Die als Kunststoffformteil ausgebildeten Verschlußpfropfen
zum Verschließen nicht benötigter Durchgangsöffnungen 44

5 der Abdeckplatte 42 besitzen die gleiche Buchsenform wie die Kupplungshälfte 60; sind demgemäß ebenso in den Durchgangsöffnungen verrastbar und ihr Sitz ist mittels einer Ringdichtung 74 abdichtbar.

10

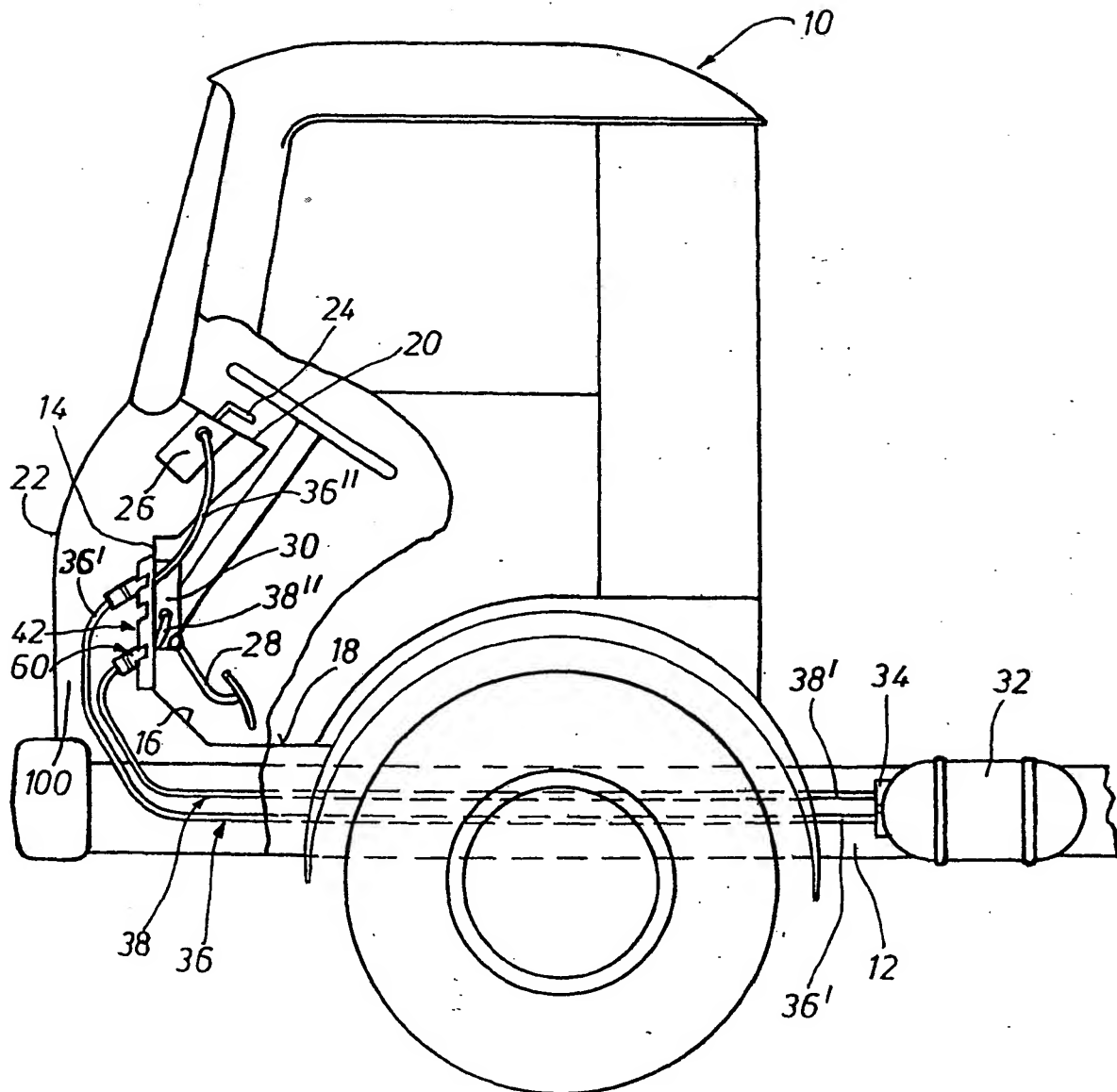
Die Ausbildung der Steckkupplungen 56 bzw. deren Kupplungshälften 60, 62 und diejenige der Verschlußpfropfen 58 kann auch in anderer Weise getroffen sein, wesentlich ist nur, daß beim Einsetzen der Kupplungshälften 60 bzw. d r
15 Verschlußpfropfen 58 eine luft- und staubdichte axial gesicherte Halterung in der Abdeckplatte gewährleistet ist, vorzugsweise in der Art, daß hierzu keine zusätzlichen Befestigungsmittel wie Schraubglieder und dergleichen Teile benötigt werden. In diesem Sinne stellt die
20 in Fig. 4 gezeigte Konstruktion eine mit besonderem Vorteil zu gebrauchende Lösung dar.

Wie aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich ist, bietet die erfindungsgemäße Wanddurchführung mit Hilfe der Abdeck-
25 platte 42 und der Steckkupplungen 56 den wesentlichen Vorteil, alle Montagearbeiten einschließlich des Prüfens von Rohrleitungen oder Schläuchen bzw. elektrischen Kabeln beispielsweise bei Nutzfahrzeugen am Fahrgestellrahmen und am Fahrerhaus vor den Zusammenbau dieser Baugrup-
30 pen getrennt durchführen zu können, wozu die Leitungen in zwei Teilstücke aufzuteilen sind. Das eine, in einer Fahrgastzelle bzw. im Fahrerhaus zu installierende Leitungsteilstück, beispielsweise das Teilstück 36, ist so
35 beispielsweise an das in der Instrumententafel 20 sitzende Bremsventil 26 der Handbremse und an eine in eine Durchgangsöffnung der Abdeckplatte 42 eingesetzte Kupplungshälfte 60 anzuschließen, während das andere Leitungsteilstück 36'

5 beispielsweise an den Druckluftbehälter 32 und an die
Kupplungshälfte 62 anzuschließen und nach erfolgtem
Aufbau des Fahrerhauses durch Kuppeln der beiden Kupp-
10 lungshälften 60, 62 mit dem Leitungsteilstück 36" zu
kuppeln ist. Durch die Abdeckplatte 42 ist hierbei eine
luft- und staubdichte Durchführung der Druckluftleitung
36 durch die Wandöffnung 40 der inneren Stirnwand 14 ge-
währleistet. In der gleichen Weise kann eine Vielzahl
weiterer Rohrleitungen, Schläuche oder Kabel durch die
15 innere Stirnwand 14 oder eine andere Wand einer Fahrgast-
zelle hindurchgeführt werden.

Die treppenförmige Ausbildung der Abdeckplatte 42 und
die Anordnung der Durchgangsöffnungen 44 in den Stufen-
wänden 48 ermöglicht hierbei eine Wanddurchführung von
20 Leitungen auch in einem engen Montageraum 100, wie er bei-
spielsweise durch die innere Stirnwand 14 und das Bug-
blech 22 des Fahrerhauses 10 gebildet ist. Die Schräg-
lage der Steckkupplungen 56 ermöglicht es nämlich, bei-
spielsweise die vom Fahrgestell des in Fig. 1 gezeig-
25 ten Nutzfahrzeuges in die Fahrgastzelle zu führenden Lei-
tungen relativ steil in den Montageraum 100 einführen zu
können und demgemäß nur verhältnismäßig schwach abbiegen
zu müssen. Selbstverständlich kann die Abdeckplatte aber
auch so gestaltet sein, daß die Steckkupplungen 56 mit
30 ihrer Längsachse senkrecht zur Plattenebene stehen.

Fig.1



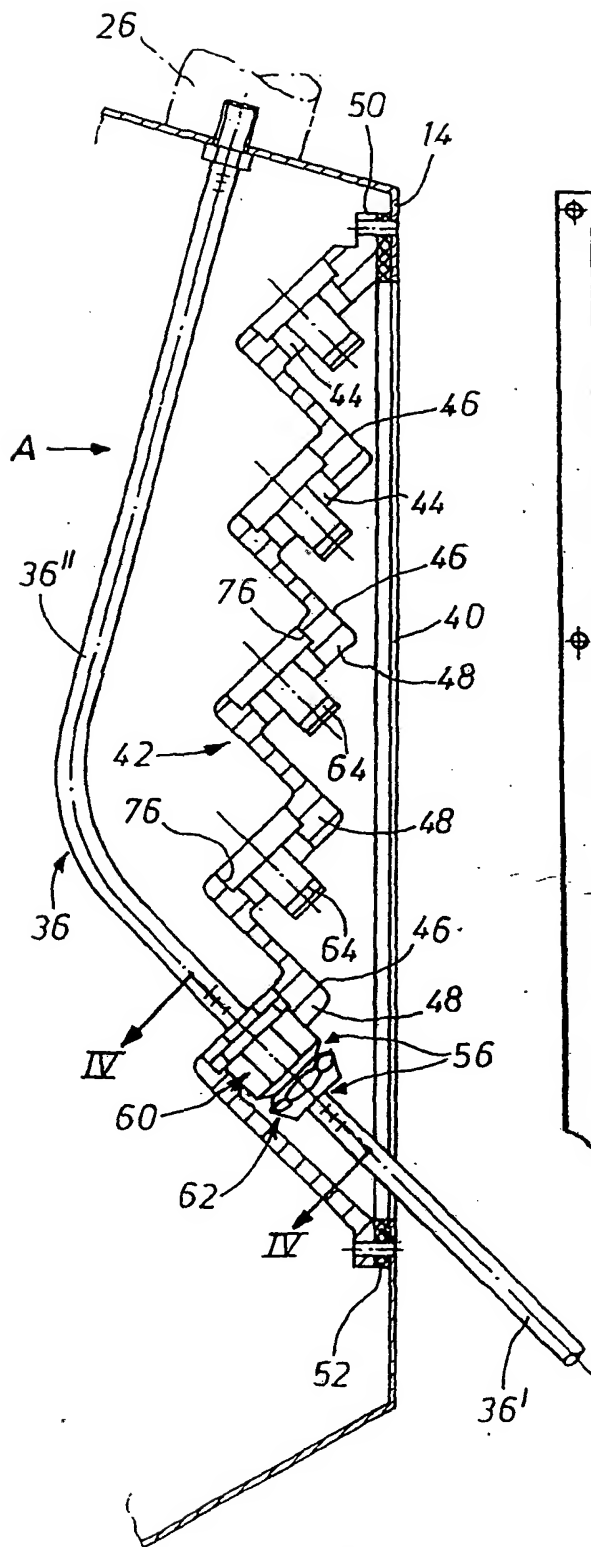


Fig. 2

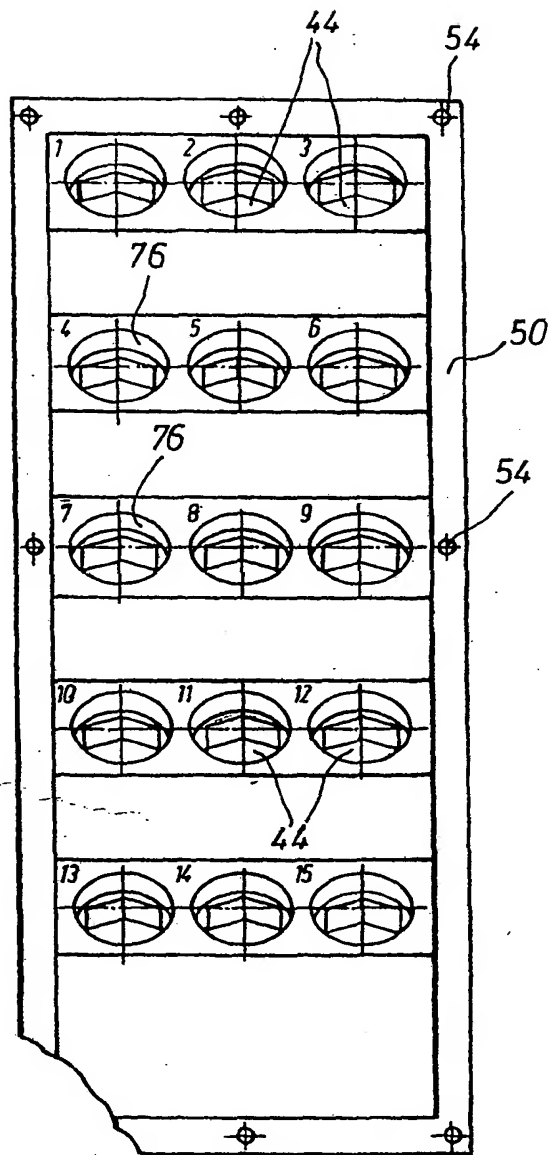


Fig. 3

